

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



12

Gebrauchsmuster

U1

- (11) Rollennummer G 90 11 300.4
- (51) Hauptklasse G06F 1/16
Nebenklasse(n) G06F 15/02
- (22) Anmeldetag 30.07.90
- (47) Eintragungstag 15.11.90
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 03.01.91
- (30) Pri 09.03.90 DE 40 08 018.8
15.03.90 DE 40 08 579.1
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Informationssystem
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Lotos Computer GmbH, 1000 Berlin, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Christiansen, H., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 1000
Berlin

LOTOS Computer GmbH
Fasanenstr. 47
D-1000 Berlin 15

27. Juli 1990

LOT40.G1

Informationssystem

B e s c h r e i b u n g

Die Erfindung betrifft ein Informationssystem der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art.

Derartige Informationssysteme sind als Taschencomputer (Pocketcomputer) bekannt. Ein Taschencomputer gehört dabei

einer durch seine Baugröße gekennzeichneten Gattung von tragbaren Geräten an. Diese Größe liegt in etwa zwischen derjenigen von - noch kleineren sogenannten "Palmtop"-Computern und den größeren sogenannten "Notebook"-Computern. Die nächste Größenklasse in aufsteigender Ordnung stellt dann die sogenannte "Laptop"-Größe dar.

Ein Taschencomputer weist ungefähr die Größe eines Taschenbuchs auf und besteht aus zwei im wesentlichen gleich großen Halbteilen, die über eine scharnierartige Verbindung zusammenklappbar sind. In einem Halbteil bildet die Innenseite ein Tastenfeld und im anderen Halbteil ein Display. Im zusammengeklappten Zustand liegen die beiden Halbteile nahezu deckungsgleich aufeinander, so daß die Innenseiten der Halbteile verdeckt sind. Durch ein Verschlußmittel sind die beiden zusammengeklappten Halbteile arretierbar, wodurch ein ungewolltes Aufklappen verhindert wird. Der Taschencomputer hat sich insbesondere aufgrund seiner handlichen Größe, seines geringen Gewichts sowie seines geringen Stromverbrauchs bewährt und findet vielseitige Anwendung. Durch den geringen Stromverbrauch wird zudem eine lange netzunabhängige Betriebsdauer gewährleistet.

Das als Taschencomputer ausgebildete Informationssystem hat jedoch den Nachteil, daß seine Leistungsfähigkeit aufgrund der geringen Abmessungen eingeschränkt und somit sein Einsatzbereich in bezu auf größere Computer begrenzt ist. Insbesondere die nur beschränkte Möglichkeit des Vorsehens von Laufwerken und den damit durch die Baugröße bedingten nur begrenzten Speicherkapazitäten beschränkt

den die Anwenbarkeit auf spezielle Einsatzgebiete und verhindert eine universelle Anwendung.

5 Eine diesbezügliche Erweiterung ist bisher lediglich mittels zusätzlich anzuschließender externer Laufwerke möglich, welche getrennte Gehäuse aufweisen und über Kabelverbindungen mit dem Taschencomputer in Verbindung stehen.

- 10 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Informationssystem der eingangs genannten Gattung die Vorteile eines Taschencomputers mit denen eines größeren Geräts zu kombinieren, ohne daß die Anschaffung von zwei getrennten
15 Geräten erforderlich wäre oder die Handlichkeit des Taschencomputers in den für diesen spezifischen Anwendungen eingeschränkt wäre.

Diese Aufgabe wird mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

20

- Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, daß durch ein Verbinden eines Taschencomputers mit weiteren, modularartig ausgebildeten Computerbaugruppen in einem als Erweiterungseinheit dienenden Gehäuse ein mobiles, individuell zusammenstellbares Informationssystem geschaffen werden kann,
25 so daß der Taschencomputer entweder allein oder mit der Erweiterungseinheit nache Art eines Laptop-Computers verwendbar ist. Die Erweiterungseinheit hat dabei die Größe des Gehäuses eines Laptop- oder Notebook-Computers ohne Bildschirm
30 wobei anstelle des Tastenfeldes eine Aussparung zur Aufnahme des Taschencomputers vorgesehen ist. Derartige

Laptop- oder Notebook-Computer haben gemeinsam, daß - vom Bediener aus gesehen - hinter dem Tastenfeld ein diesem gegenüber geringfügig erhöhter und im wesentlichen quaderförmig gestalteter Bereich vorgesehen ist, der zur Aufnahme von Laufwerken und Speicherkarten bzw. Erweiterungskarten dient. Dieser Bereich wird im Betrieb für den Bediener von dem senkrecht aufgestellten flachen LCD- oder Plasma-Display verdeckt. In der Transportkonfiguration ist liegt dieser Bereich am Tastenfeld an und verdeckt dieses.

Durch die Erfindung sind sowohl die Vorteile des Taschencomputers, wie Lange stromnetzunabhängiger Betrieb als auch die einfache Handhab- und Transportierbarkeit und damit hohe Mobilität, als auch die Vorteile eines Laptops, oder Notebook-Computers, wie schnelle Verarbeitung größerer Datenmengen, nutzbar, ohne daß beide Geräte angeschafft werden müssen. Mit dieser erfindungsgemäßen Ausbildung und Verknüpfung der Erweiterungseinheit mit dem Taschencomputer können größere Datenmengen verarbeitet und abgespeichert werden, wobei Daten des Taschencomputers in RAMs weiter zur Verfügung stehen, so daß ein Umspeichern über Verbindungskabel - wie sonst bei Taschencomputern üblich - entfällt.

Besonders vorteilhaft ist dabei, daß die Erweiterungseinheit in etwa die Größe eines Laptop-Computers aufweist und mit mindestens einem Laufwerk bzw. einer Ausnehmung zur Aufnahme eines Laufwerks versehen ist. Weiterhin sind Verriegelungselemente zur Halterung des Taschencomputers in der Weise vorgesehen, daß die Positionen des auf-

geklappten Displays sowie des Tastenfeldes sich in den entsprechenden Positionen von fest angebrachtem Tastenfeld bzw. Display eines Laptops befinden. Dadurch ist eine Benutzerfreundliche Bedienung gewährleistet. Weiterhin ist
5 der Taschencomputers in die Erweiterungseinheit ohne weiteres einfügbar.

Die Erweiterungseinheit kann damit Hard- und/oder Software für spezielle Anwendungen enthalten, beispielsweise für
10 Meßtechnik, Datenanalyse, Wartung usw., so daß mit der jeweiligen Erweiterungseinheit die für einen speziellen Anwendungsfall erforderliche Konfiguration durch einfache Gerätezusammenstellung in der Erweiterungseinheit schnell realisierbar ist. Beispielsweise hat ein Servicetechniker
15 seine ihm persönlich zugeordneten Daten im Taschencomputer gespeichert. Die für die jeweilige Serviceaufgabe notwendige Hard- bzw. Software befindet sich jedoch in der Erweiterungseinheit.

20 Weiterhin sind auch folgende vorteilhafte Weiterbildungen günstig:

Um eine kompakte, handhabbare Ausführung zu gewährleisten, weist die Erweiterungseinheit an der Oberseite eine quergerichtete Stufung im Bereich der scharnierartigen Verbindung des auf der Erweiterungseinheit arretierten Taschencomputers auf. Die Stufung ist dabei derart ausgeführt, daß die Höhe des auf der Erweiterungseinheit befindlichen, zusammengeklappten Taschencomputers die Gesamthöhe des Systems nicht oder kaum überragt. Somit weist diese Ausführung
25
30 im wesentlichen die Abmessungen eines Laptops auf und

kann dadurch ohne weiteres entsprechend transportiert bzw. in entsprechend bekannte Transportkoffer eingebracht werden.

- 5 Als günstig erweist es sich, wenn ein vollständiger aus Datenleitungen, Steuerleitung und Adressleitungen gebildeter Bus vorgesehen ist, der den Taschencomputer mit der Erweiterungseinheit verbindet. Ein umfassender schneller Datenaustausch wird somit ermöglicht.
- 10 Weiterhin ist im Stufungsbereich der Erweiterungseinheit mindestens ein Stecker zum Anschließen des Taschencomputers vorgesehen, wobei der Taschencomputer eine entsprechend angepaßte Steckeraufnahme aufweist. Der Stecker ist
- 15 dabei insbesondere zum Anschluß des Taschencomputers an den Bus vorgesehen. Dafür ist der Stecker vorzugsweise als Interface ausgebildet.
- Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung bildet ein CD-ROM-, ein Disketten- und/oder ein Festplatten-
- 20 laufwerk das Laufwerk der Erweiterungseinheit. Somit sind in die Erweiterungseinheit bekannte, kostengünstige und vielfach bewährte Computerkomponenten einbringbar bzw. der Taschencomputer mittels einer derartigen Erweiterungsein-
- 25 heit ohne größeren Aufwand mit diesen Komponenten erweiterbar, so daß größere Datenmengen abspeicherbar und, vorzugsweise durch Auswechseln der Datenträger, wie der CD-ROM, neue Daten zuführbar sind.
- 30 Ein schnelles Auswechseln des Laufwerks wird dadurch erreicht, daß es in die Erweiterungseinheit einschiebbar

ist. Insbesondere weisen dafür das Laufwerk und die entsprechende Ausnehmung der Erweiterungseinheit einander angepaßte Führungen auf, so daß das Laufwerk einfach in die vorbestimmte Position führbar ist. Desweiteren wird durch
5 die Führungen eine feste Anordnung des Laufwerks in der Erweiterungseinheit gewährleistet. Zum Verbinden des Laufwerks mit der Erweiterungseinheit ist innerhalb der Ausnehmung mindestens ein dem Laufwerk angepaßter Anschlußstecker vorgesehen, der insbesondere als Interface zum
10 Verbinden des Laufwerks mit dem Bus ausgebildet ist.

Um das Informationssystem möglichst flexibel und mobil zu gestalten, ist eine netzunabhängige Stromquelle zur Versorgung der elektrischen Bauteile vorgesehen. Vorzugsweise
15 wird die netzunabhängige Stromquelle hierbei durch Akkus gebildet, die auch wieder aufladbar sind.

Weiterhin ist es besonders zweckmäßig, daß ein weiterer Stecker im Stufungsbereich als Anschluß für den Taschencomputer an die Stromquelle vorgesehen ist. Dies ermöglicht eine zentrale Stromversorgung innerhalb der Erweiterungseinheit, mit der Folge eines geringen Gewichts und somit einer guten Handhabbarkeit. Aus dem eben genannten Grund ist deshalb auch ein weiterer Anschlußstecker in der
20 Ausnehmung für das Laufwerk zum Verbinden des Laufwerks mit der Stromquelle vorgesehen.

Vorzugsweise sind zum Fixieren des Laufwerks im Bereich der Ausnehmung der Erweiterungseinheit Befestigungsmittel
30 vorgesehen, die das Laufwerk fest mit der Erweiterungseinheit verbinden. So daß auch bei transportbedingten Er-

schütterungen das Laufwerk sicher in der Erweiterungseinheit angeordnet ist.

Günstig ist es insbesondere auch, wenn die Erweiterungseinheit Anschlußmittel für eine externe Stromquelle aufweist, so daß wahlweise über eine externe oder interne Stromquelle die elektrischen Elemente versorgt werden können.

10 Gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung besteht das CD-ROM-Laufwerk aus einem Audio-CD-Laufwerk. Somit sind die unter der Bezeichnung "Walkman" bekannte Laufwerke als Datenträger einsetzbar. Aufgrund dieses durch die Massenfertigung kostengünstigen Datenträgers reduzieren
15 sich die Gesamtkosten der Erweiterungseinheit. Zugleich verbreitern sich damit die Einsatzmöglichkeiten der Erweiterungseinheit.

Durch den erfindungsgemäßen Grundgedanken läßt sich also
20 die Erweiterungseinheit in unterschiedlichsten Ausführungen gestalten. Denkbar ist dabei auch eine Erweiterungseinheit mit integriertem Druckwerk, die somit als Reiseschreibmaschine dienen kann, wobei sich aber auch andere Möglichkeiten aus dieser erfindungsgemäßen Weiterbildung
25 ergeben.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet bzw. werden nachstehend zusammen mit der Beschreibung der bevorzugten Ausführung der
30 Erfindung anhand der Figuren näher dargestellt. Es zeigen:

Figuren 1a bis 1c jeweils eine perspektivische Ansicht eines Ausführungsbeispiels der Erfindung in unterschiedlichen Montage- bzw. Gebrauchszuständen.

- 5 In den Figuren 1a bis 1c ist jeweils in einer perspektivischen Ansicht eine Erweiterungseinheit 10 mit einem Taschencomputer 11, einem Festplattenlaufwerk 12 und einem CD-ROM-Laufwerk in Form eines üblichen Audio-CD-Laufwerk 13 dargestellt. Das CD-Laufwerk wird dabei bezüglich seiner Abtasterpositionierung zur Abtastung von große Datenmengen aufweisenden CD-ROMs vom Prozessor des Taschencomputers - gegebenenfalls unter Zugriff auf in der Erweiterungseinheit vorhandener Speicherbereiche - gesteuert. Die mechanische Struktur eines CD-ROM-Laufwerks und eines
10 AUDIO-CD-Spielers stimmen dabei aber überein.

- Dabei zeigt Figur 1a eine Explosionsdarstellung der Erweiterungseinheit 10 mit den eben genannten Elementen, bei denen anhand der Bewegungspfeile der Montageverlauf ersichtlich ist. In Figur 1b ist die zusammengesetzte, transportierbare Erweiterungseinheit 10 und in Figur 1c die Erweiterungseinheit 10 im gebrauchsfertigen Zustand dargestellt. Die Erweiterungseinheit weist die Ausnehmungen 100, 101 und 102 auf.

25

- Der Taschencomputer 11 besteht dabei aus zwei Halbteilen 111 und 112, die über ein Filmscharnier 113 miteinander verbunden sind. Die beiden Halbteile 111 und 112 sind über das Filmscharnier 114 zusammengeklappbar und durch ein auf der dem Filmscharnier 113 entfernt gelegenen Strinseite des Taschencomputers 11 angeordnetes, durch Drehen beweg-
- 30

bares Schließelement 114 verriegelbar. Der Taschencomputer 11 weist im wesentlichen die Größe eines Taschenbuchs auf und ist dadurch leicht zu Handhaben. Die Innenseite des unteren Halbteils 111 des Taschencomputers 11 wird
5 durch ein Tastenfeld 115 gebildet, wohingegen die Innenseite des oberen Halbteils 112 durch ein Display 116 gebildet wird.

Das Festplattenlaufwerk 12 weist einen 40 MB Plattenspeicher auf, der innerhalb eines rechteckigen Gehäuses 121
10 des Festplattenlaufwerks 12 angeordnet ist. Das Gehäuse 121 ist dabei der Ausnehmung 101 der Erweiterungseinheit 10 angepaßt ausgebildet, so daß es ohne weiteres, entsprechend den Bewegungspfeilen, in diese Ausnehmung 101 ein-
15 fügbar ist. Zum Anschließen des Festplattenlaufwerks 12 mit der Erweiterungseinheit 10 weist das Festplattenlaufwerk 12 ein Interface 122 und eine Anschlußsteckeraufnahme 123 auf. Die zur Erweiterungseinheit gerichtete Stirnseite 124 des Gehäuses 121 ist im oberen Bereich mit einer der
20 Ausnehmung 101 angepaßten Stufe 125 ausgebildet.

Das Audio-CD-Laufwerk 13 ist ein herkömmlicher, sogenannter "Discman" mit entsprechenden Möglichkeiten zum Wechseln von CDs. Durch Bedientasten 131 ist das
25 Audio-CD-Laufwerk 13 steuerbar sowie über ein Interface 132 und eine Anschlußsteckeraufnahme 133 mit entsprechenden Steckern und Leitungen der Erweiterungseinheit 10 verbindbar. In gleicher Weise ist der Taschencomputer 11 an die Erweiterungseinheit 10 anschließbar und weist dafür
30 ein entsprechendes Interface und eine Anschlußsteckeraufnahme auf.

- Die Erweiterungseinheit 10 weist einen im wesentlichen rechteckigen Grundriß und eine plane Unterseite 103 auf. Letzteres ermöglicht ein sicheres Abstellen auf Flächen, insbesondere Schreibtischen. Die Abmessungen der Erweiterungseinheit 10 entsprechen im montiertem Zustand nahezu denen eines Laptop-Computers, besonders im Hinblick auf die Höhererstreckung, wobei diese im wesentlichen konstant ist. Lediglich im Bereich der Ausnehmung 100 ist die Höhererstreckung in Richtung auf die dem Benutzer zugewandte Stirnseite 104 der Erweiterungseinheit 10 zunehmend niedriger ausgebildet, so daß der in die Ausnehmung 100 eingefügte Taschencomputer 11 die Gesamthöhe der Erweiterungseinheit 10 nicht überagt.
- Weiterhin ist die Erweiterungseinheit 10 mit einem gestuften, die Erweiterungseinheit 10 in der Mitte teilenden Gehäusebereich 105 versehen. In dem Gehäusebereich 105 ist ein vollständiger Bus mit Datenleitungen, Steuerleitung und Adressleitungen angeordnet, der Interfaces 106 der Ausnehmungen 100, 101 und 102 miteinander verbindet. Zudem sind Akkus im Gehäusebereich 105 vorgesehen die mit Anschlußsteckern 107 der Ausnehmungen 100 bis 102 über Leitungen verbunden sind. In jeder Ausnehmung 100 bis 102 sind also ein Interface 106 und ein Anschlußstecker 107 vorgesehen. Wahlweise sind diese Leitungen und die Akkus über einer weiteren Anschlußsteckeraufnahme 108 mit einer externen Stromquelle verbindbar, wofür ein Stromkabel 14 anzuschließen ist.
- An den Gehäusebereich 105 grenzen auf der einen Seite die Ausnehmung 100 für den Taschencomputer 11 und auf der an-

deren Seite die beiden nebeneinander angeordneten Ausnehmungen 101 und 102 für das Festplattenlaufwerk 12 bzw. für das Audio-CD-Laufwerk 13 an. Die Ausnehmungen 101 und 102 sind durch eine zum Gehäusebereich 105 senkrecht gerichteten Wandung 109 voneinander getrennt. An dieser ist im oberen Bereich, an der zur Ausnehmung 102 gerichteten Seite eine Führungsleiste 15 angeordnet. In entsprechender Weise ist eine weitere Führungsleiste 16 an der weiteren, parallel zur Wandung 109 verlaufenden, die Ausnehmung 102 auf der anderen Seite seitlich begrenzenden Seitenwandung 17 vorgesehen. Die Ausnehmung 101 ist seitlich zum einen durch Wandung 109 und zum anderen durch eine parallel verlaufende Seitenwandung 18 begrenzt. Die Erweiterungseinheit 10 zum Einführen des Festplattenlaufwerks 12 bzw. des Audio-CD-Laufwerks 13 ist auf der der Stirnseite 104 entfernt gelegenen Stirnseite 19 offen ausgebildet.

Durch die Führungsleisten 15 und 16 ist das Audio-CD-Laufwerk 13 in die Ausnehmung 103 einschiebbar, bis das Interface 132 und die Anschlußsteckeraufnahme 133 in das Interface 106 bzw. in den Anschlußstecker 107 eingreifen. Das Festplattenlaufwerk 12 ist ebenfalls derart in die Ausnehmung 101 einschiebbar, daß auf der einen Seite die Interfaces 122 bzw. 107 und die Anschlußsteckeraufnahme 123 und der Anschlußstecker 107 miteinander verbunden sind und desweiteren die Stufe 125 unterhalb eines Vorsprungs 20 der Erweiterungseinheit 10 angeordnet ist.

Zum Fixieren der beiden Laufwerke 12 und 13 sind im unteren Bereich der Strinseite, benachbart den Ausnehmungen 101 und 102 Befestigungsklammern 20 angeordnet, die nach

dem Einfügen der Laufwerke 12 und 13 in die Erweiterungseinheit 10 über einen entsprechenden Zapfen des jeweiligen Laufwerks 12 bzw. 13 gespannt werden. Zum einen ist dadurch das Laufwerk 12 sowohl durch die Befestigungsklammer
5 20 als auch durch die Stufe 125 und den Vorsprung 20 fest innerhalb der Ausnehmung 101 fixiert. Wohingegen das Audio-CD-Laufwerk 13 ebenfalls durch die Befestigungsklammer und weiterhin durch die Führungsleisten 15 und 16 fixiert ist.

10

In der Ausnehmung 100 sind den Ausnehmungen des Taschencomputers 11 angepaßte Verriegelungselemente 22 vorgesehen. Die Verriegelungselemente 22 sind in vertikaler Richtung verschieblich sowie drehbar in der Erweiterungseinheit
15 heit 10 gelagert und von der Unterseite 103 her bedienbar.

Dabei wird zunächst der Taschencomputer 11 in die Ausnehmung 100 eingefügt und mit dem Interface 106 und dem Anschlußstecker 107 verbunden. Anschließend werden von der
20 Unterseite aus die Verriegelungselemente 22 in die entsprechend angepaßten Ausnehmungen des Taschencomputers 11 gedrückt und anschließend gedreht, so daß die Verriegelungselemente 22 in den Ausnehmungen des Taschencomputers 11 mit diesem verspannen. Der Taschencomputer 11 ist somit
25 schnell und auf einfache Weise in der Erweiterungseinheit 10 fixiert. Wahlweise kann an die Stirnseite 104 der Erweiterungseinheit 10 noch ein Tragegriff angebracht werden.

30 Statt dem dem Festplattenlaufwerk 12 und dem Audio-CD-Laufwerk 13 sind aber auch andere Laufwerke bzw. Computer-

komponenten einschiebbar, wie ein Drucker, ein Floppy-Disk-Laufwerk uä., so die Erweiterungseinheit 10 vielseitig anwendbar ist.

- 5 Die Erfindung beschränkt sich in ihrer Ausführung nicht auf das vorstehend angegebene bevorzugte Ausführungsbeispiel. Vielmehr ist eine Anzahl von Varianten denkbar, welche von der dargestellten Lösung auch bei grundsätzlich anders gearteten Ausführungen Gebrauch macht.

10

* * * * *

15

20

25

30

A n s p r ü c h e

1. Informationssystem, bestehend aus einem zu einer etwa
5 taschenbuchgroßen Einheit zusammenklappbaren Taschencom-
puter, dessen beide mittels einer - in etwa in der Positi-
tion des Buchrückens befindlichen scharnierartigen Verbin-
dung zusammenklappbar miteinander verbundenen Halbteile an
ihren Innenseiten ein Tastenfeld bzw. ein Display aufwei-
10 sen, welche im zusammengeklappten Zustand verdeckt sind,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

daß eine Erweiterungseinheit (10) vorgesehen ist, welche
15 etwa die Größe eines Laptop- oder Notebook-Computers ohne
Display aufweist und mit mindestens einem Laufwerk (12,
13) bzw. einer Ausnehmung (101, 102) zur Aufnahme eines
Laufwerks (12, 13) versehen ist, wobei Verriegelungsele-
mente (22) zur Halterung des Taschencomputers (11) in der
20 Weise vorgesehen sind, daß die Positionen des aufgeklapp-
ten Displays (116) sowie des Tastenfeldes (115) sich in
den entsprechenden Positionen von fest angebrachtem
Tastenfeld (115) bzw. Display (116) des Laptop- oder
Notebook-Computers befinden.

25

2. Informationssystem nach Anspruch 1, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß die Erweiterungseinheit
(10) an der Oberseite eine quergerichtete Stufung im Be-
30 reich der scharnierartigen Verbindung (113) des auf der
Erweiterungseinheit (10) arretierten Taschencomputers (11)

aufweist, derart, daß die Höhe des auf der Erweiterungseinheit (10) befindlichen Taschencomputers (11) die Gesamthöhe des Systems nicht oder kaum überragt.

5

3. Informationssystem nach einem der vorangehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Taschencomputer (11) über einen vollständigen aus Datenleitungen, Steuerleitung und Adressleitungen gebildeten
10 Bus mit der Erweiterungseinheit (10) verbindbar ausgebildet ist.

4. Informationssystem nach einem der vorangehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß mindestens ein Stecker (106, 107) im Stufungsbereich zum Anschließen des Taschencomputers (11) an die Erweiterungseinheit (10), insbesondere an den Bus, vorgesehen ist.

20

5. Informationssystem nach Anspruch 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Stecker als Interface (106) ausgebildet ist.

25

6. Informationssystem nach einem der vorangehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß ein CD-ROM- (12), ein Disketten- und/oder ein Festplatten-
30 laufwerk (13) das Laufwerk der Erweiterungseinheit (10) bilden.

7. Informationssystem nach einem der vorangehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Laufwerk (12, 13) in die Erweiterungseinheit (10) einschiebbar ist, wobei innerhalb der Ausnehmung (101, 102) 5 mindestens ein dem Laufwerk (12, 13) angepaßter Anschlußstecker (106) vorgesehen ist.
8. Informationssystem nach Anspruch 7, d a d u r c h 10 g e k e n n z e i c h n e t , daß der Anschlußstecker als Interface (106) zum Verbinden des Laufwerks (12, 13) mit dem Bus ausgebildet ist.
- 15 9. Informationssystem nach einem der vorangehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß eine netzunabhängige Stromquelle zur Versorgung der elektrischen Bauteile vorgesehen ist.
- 20 10. Informationssystem nach Anspruch 8, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß Akkus die netzunabhängige Stromquelle bilden.
- 25 11. Informationssystem nach einem der Ansprüche 8 oder 9, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß ein weiterer Stecker (107) im Stufungsbereich als Anschluß für den Taschencomputer (11) an die Stromquelle vorgesehen 30 ist.

12. Informationssystem nach einem der Ansprüche 7 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, daß ein wei-
terer Anschlußstecker (107) in der Ausnehmung zum Verbin-
den des Laufwerks (12, 13) mit der Stromquelle vorgesehen
5 ist.

13. Informationssystem nach einem der vorangehenden An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß
10 das Laufwerk (12, 13) und die Ausnehmung (101, 102) der
Erweiterungseinheit (10) einander angepaßte Führungen (15,
16) aufweisen.

14. Informationssystem nach einem der vorangehenden An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß
15 die Erweiterungseinheit (10) im Bereich der Ausnehmung
(101, 102) Befestigungsmittel (21) für das Laufwerk (12,
13) aufweist.

20

15. Informationssystem nach einem der vorangehenden An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß
25 die Erweiterungseinheit (10) Anschlußmittel (108) für eine
externe Stromquelle aufweist.

16. Informationssystem nach einem der vorangehenden An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß
30 das CD-ROM-Laufwerk aus einem Audio-CD-Laufwerk (13) be-
steht.

* * * * *

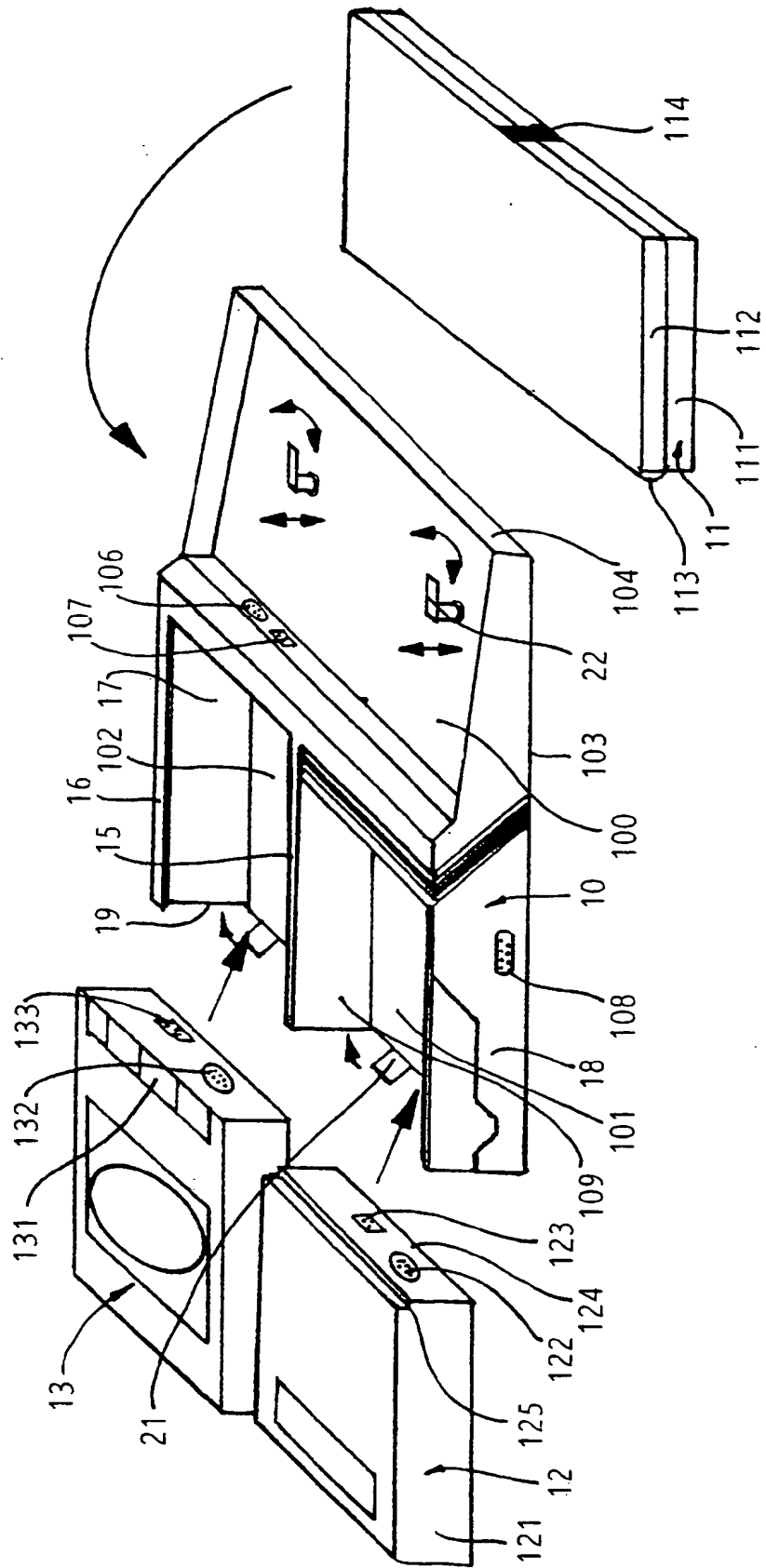


Fig. 1a

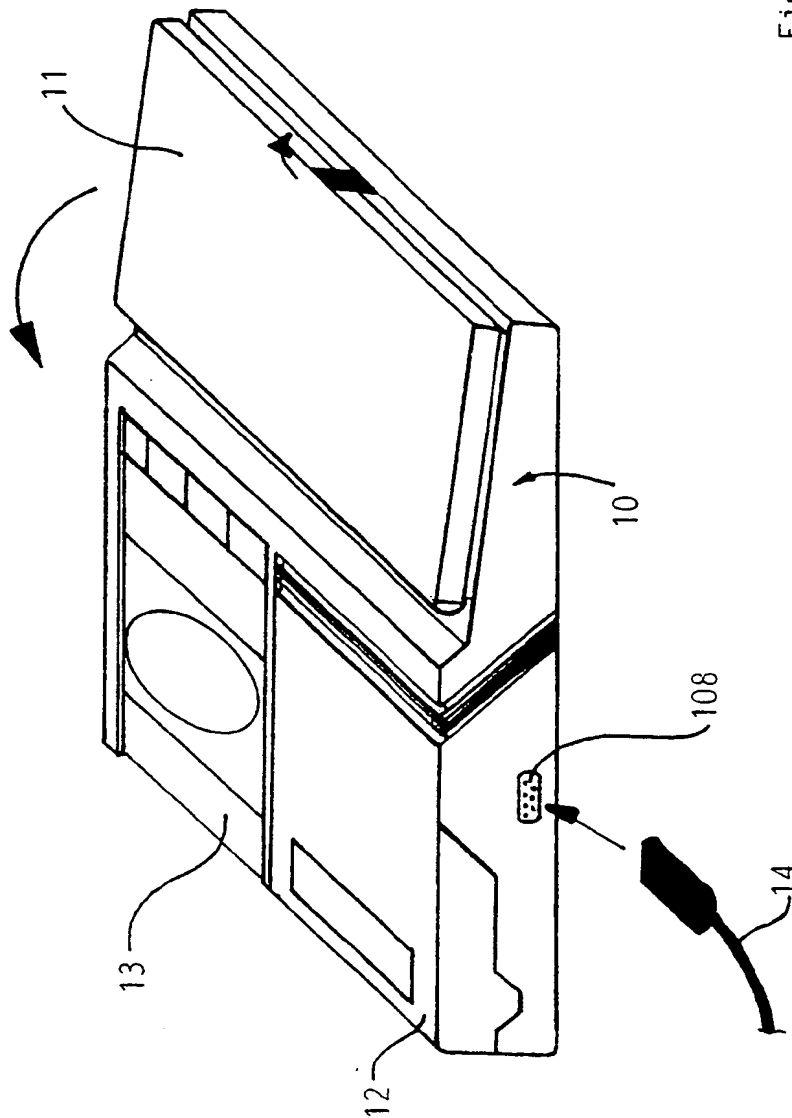


Fig. 1b

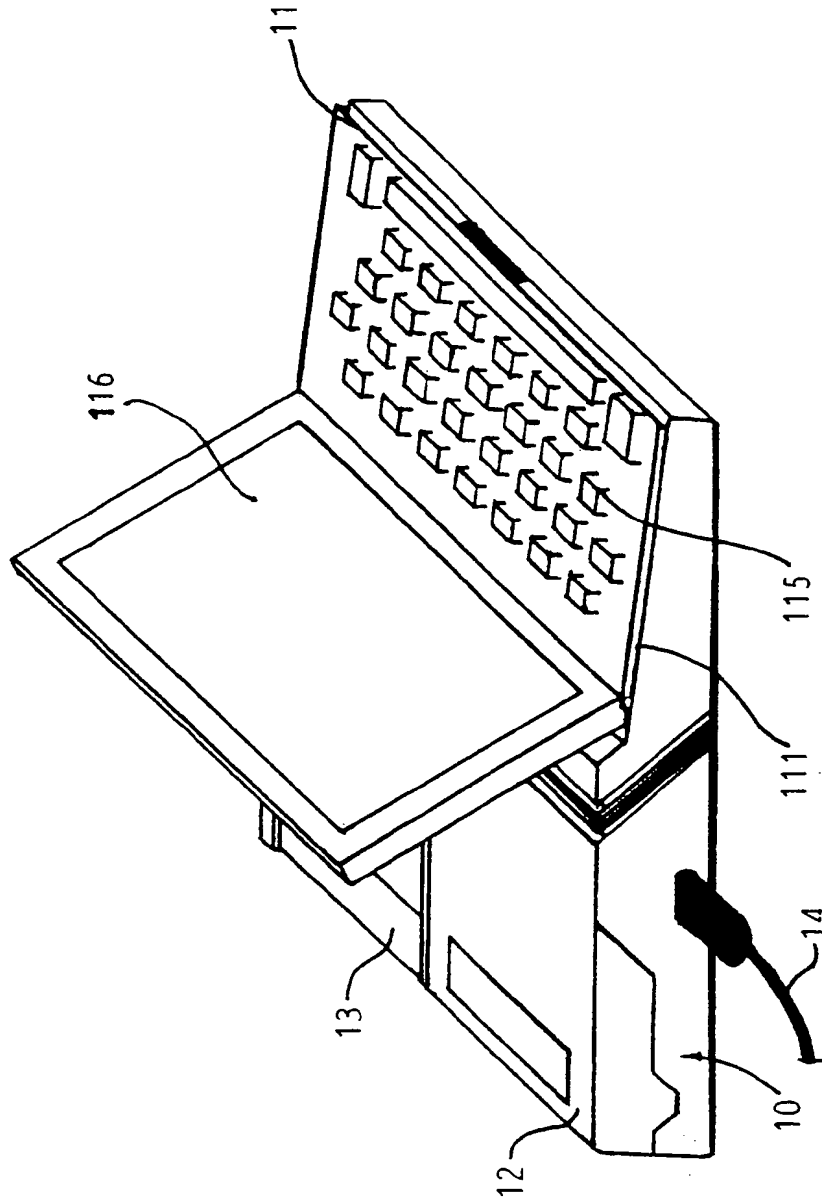


Fig. 1c